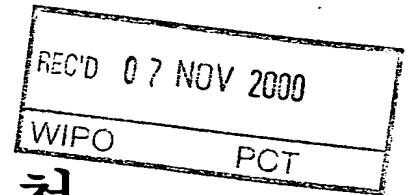


E3U

KR00/601



# 대한민국 특허청

## KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 25183 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 05월 10일  
Date of Application

출원인 : 김민경  
Applicant(s)

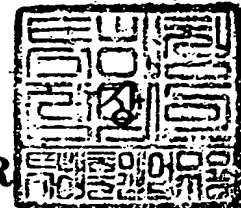
**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000 년 10 월 09 일



특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2000.05.10
【발명의 명칭】	키패드 (전화기 자판)상의 알파벳 배치 방법 및 알파벳 입력방법
【발명의 영문명칭】	.
【출원인】	
【성명】	김민경
【출원인코드】	4-1999-033541-8
【발명자】	
【성명】	김민경
【출원인코드】	4-1999-033541-8
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 출원인 김민경 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	18 면 39,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	39,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	11,700 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_2통

【요약서】

【요약】

【대표도】

도 1

**【명세서】****【발명의 명칭】**

키패드(전화기 자판)상의 알파벳 배치 방법 및 알파벳 입력방법{.}

**【도면의 간단한 설명】****【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <2>        키패드(전화기 자판)을 이용한 문자 입력은 정보화가 진전됨에 따라 더욱 중요해지고 있다.
- <3>        출원인의 선출원(출원번호 10-1999-0021476 : 1999 년 6 월 9 일 출원, 출원번호 10-2000-0019079 : 2000 년 4 월 11 일 출원, 출원번호 10-2000-19733 : 2000 년 4 월 14 일 출원, 출원번호 10-2000-19734 : 2000 년 4 월 14 일 출원, 출원번호 1-2000-21768 : 2000 년 4 월 24 일 출원, 출원번호 10-2000-023824 : 2000 년 5 월 3 일 출원) 등. 이하 간단히 '선출원'이라 부름) 등의 연장선상에서 키패드상의 알파벳 배치방법 및 알파벳 입력방법을 기술한다. 선출원에서는 소우주선택방법 및 반복선택방법(기준격자에 가까운 순서로 선택됨)을 소개하였다. 본 출원에서는 컨트롤 버튼(이를 편의상 '첨자 컨트롤 버튼' 혹은 '변형 알파벳 처리 컨트롤 버튼'이라 함)을 이용하여 기본 알파벳의 위 혹은 아래에 첨자가 붙어서 이루어진 변형 알파벳(예. ä 등)을 처리하는 방법, 그리고 컨트롤 버튼(이를 편의상 '후속 컨트롤 버튼'이라 함)을 이용하여

버튼에 속한 알파벳 그룹 중 일부의 알파벳만을 키패드에 표시하고 나머지 알파벳을 입력할 수 있게 하는 방법(일본어, 힌디어, 태국어의 실시예)을 소개한다.

<4> 로마자 계열의 유럽계 언어에 존재하는 변형 알파벳 및 기타의 언어에 있어서의 변형 알파벳에 대하여, 선출원에서는 [\*] 버튼상에 첨자를 표시하고, 해당 첨자를 선입력(소우주선택방법)하고 알파벳을 입력(선택)함으로써 변형 알파벳을 처리할 수 있도록 하였다. 선출원에서 알파벳의 선택방법에 있어서 소우주선택방법과 반복선택방법을 병행하여 적용할 수 있음을 보여주었듯이 본 출원에서는 변형 알파벳을 입력하기 위한 첨자를 선택함에 있어서 반복선택방법에 의하는 방법을 제시한다.

<5> 물론 기준격자에 가까운 순서로 변형 알파벳의 첨자를 배열하여 소우주선택방법을 적용할 수 있음은 물론이다. 또한 모드전환 등의 기능은 제외하고 순수하게 변형 알파벳만을 처리하도록 하여, 버튼상의 표시를 단순화할 수 있다. 또한 반복선택방법에 의하여 첨자가 누름횟수에 따라 체인형태(예를 들어 ',/, \, ..., ',/, \, ...)로 반복으로 디스플레이 창이 있는 경우는 첨자를 표시하여 줄 수 있다.

<6> 반복선택방법을 적용하여 기본 알파벳에 첨자를 부가함에 있어서 첨자를 선(先)입력 혹은 후(後)입력할 수 있다. 선입력이 편리한지, 후입력이 편리한지의 문제는 적용하는 언어에 따라, 적용하는 알파벳의 형태에 따라, 민족성에 따라, 개인적인 취향에 따라 달라진다.

<7> 단 여기에는 몇가지 전제조건이 따른다. 우선 변형 알파벳의 첨자를 처리하는 버튼이 알파벳의 입력에 사용되지 않아야 한다. 즉 [\*] 버튼을 첨자 처리를 위한 버튼으로 사용한다면 알파벳의 선택방법(예. 소우주선택방법 등)을 적용함에 있어서, 알파벳의 조합으로 사용되지 않아야 한다. 선출원에서 소우주선택방법으로 자국어 모드에서 영

어 알파벳을 입력할 경우 해당 영어 알파벳이 속한 버튼과 하단 [\*], [0], [#] 버튼과의 조합(예.  $z = [1] + [*]$ ,  $g = [4] + [*]$ ,  $p = [7] + [*]$ )으로 입력할 수 있도록 하였는데 이를 사용할 수 없다.

<8> 이를 피하기 위해서는 자국어 모드에서 영어 알파벳 입력을 할 수 없도록 하거나 혹은 자국어 모드에서 영어 알파벳을 입력하는 조합이 [1]~[9] 까지의 3\*3 키패드 내에서 이루어질 수 있도록 하여야 한다. 예를 들어 자국어 모드에서는  $z = [1] + [7]$ ,  $g = [4] + [7]$ ,  $p = [4] + [1]$  이 되도록 기준격자를 중심으로 격자상에 각 알파벳을 배치하는 것이다. 선출원의 실시예에서 자국어 알파벳을 기준격자에 두고, 이러한 배치로의 변형은 매우 간단하다.

<9> 첨자를 위한 컨트롤 버튼을 선입력하고 해당 알파벳을 입력하도록 하는 경우 그리고 디스플레이창이 있는 경우는, 첨자 컨트롤 버튼의 누름횟수에 따라 첨자만이 차례대로 표시되고 해당 알파벳을 선택하면 첨자가 붙은 알파벳이 입력된다. 첨자 컨트롤 버튼(변형 알파벳 처리를 위한 컨트롤 버튼)을 후입력하는 경우 그리고 디스플레이창이 있는 경우는 첨자 컨트롤 버튼의 누름횟수에 따라 첨자 붙은 알파벳이 차례대로 표시될 수 있다.

<10> 변형 알파벳의 처리를 위한 컨트롤 버튼은 일반 알파벳 입력에 있어서 조합을 이루지 않는 어느 버튼이나 가능하다. 예를 들어 3\*4 키패드의 버튼 이외의 별도로 구성된 버튼도 가능하고, [\*], [#] 버튼 등도 가능하다. 실시예에서 특별히 언급하지 않는 한 첨자 컨트롤은 [\*] 버튼을 사용하는 것으로 생각하면 된다.

<11> 본 출원에서의 첨자 컨트롤 버튼, 후속 컨트롤 버튼은 다른 알파벳의 입력을 위한 용도로 쓰이지 않는다는 전제를 갖는다.

<12> 기본 알파벳 입력에 있어서는 선출원에서 제시한 소우주선택방법, 반복선택방법 어느 것이나 가능하다.

<13> 4. 실시예

<14> 4.1 로마자 계열 언어에 있어서의 변형 알파벳 처리

<15> 로마자 계열 언어에 있어서 . . , v, ^, /, //, /(알파벳 중간), \, -, ~, s(알파벳 하단) 이외의 여러 형태의 첨자가 붙는 변형 알파벳이 존재한다. 특정 나라의 언어에서 모든 첨자가 쓰이는 것은 아니므로 그 나라의 알파벳에서만 쓰이는 첨자를 앞서 배치하고 나머지 첨자는 뒤에 배치한다.

<16> 예를 들어 프랑스어에서 쓰이는 첨자의 종류가 5가지(/, ^, \, . . , s)이면 이 5가지 첨자를 사용빈도순으로 다른 첨자보다 앞서 선택되도록하는 것이다. 만약 첨자의 사용빈도순서가 /, ^, \, . . , s 의 순서라면 첨자를 위한 컨트롤 버튼을 한번 누르면 /, 두번 누르면 ^, 세번 누르면 \, 네번 누르면 . . , 다섯번 누르면 s, 그리고 여섯번 누르면 v(기타 첨자), . . 의 순서로 선택되는 것이다. 물론 선출원에서와 같이 첨자 컨트롤 버튼의 기준격자에 가까운 순서로 첨자를 배치하는 것도 가능하다.

<17> 유럽 각국은 정치/경제/사회적인 면에서 통합이 이루어지고 있으므로 EU 내 국가의 언어에서 사용되는 첨자들의 선택순서(혹은 배열순서)에 있어서, 자국어에서 사용되는 첨자들에 대하여 사용빈도순으로 먼저 선택될 수 있도록 하고, 나머지 첨자들이 선택되도록 할 수 있다.

<18> 로마자 계열 언어의 알파벳 입력에 있어서 중요한 일회용 대/소문자 전환 버튼은 [#] 등을 이용하여 처리할 수 있다.

<19> 4.2 일본어의 변형 알파벳 처리 및 후속 컨트롤 버튼을 이용한 알파벳 입력

<20> 일본어에는 장음(작은글씨), 탁음('), 반탁음(o)의 변형 알파벳이 존재한다(사용빈도순). 각각을 컨트롤 버튼의 누름횟수에 따라 선택되도록 할 수 있다.

<21> 또한 키패드상의 알파벳 배열을 단순화하기 위하여 문자입력을 위한 컨트롤의 적용이 가능하다. 일본어의 경우는 46 개의 많은 알파벳이 존재하는데 이를 키패드상에 모두 표시하는 것은 어려움이 있다. 따라서 선출원의 실시예에서 기준격자의 위치에 있는 대표 알파벳, 즉 あ행(あ, か, さ, ...や, ら)의 알파벳만을 버튼상에 표시하고, 나머지 알파벳(예. あ행의 い, う, え, お)은 컨트롤 버튼(후속 컨트롤 버튼)을 선입력 혹은 후입력함으로써 선택될 수 있도록 한다.

<22> 버튼별 알파벳의 그룹핑에 있어서, 선출원에서와 마찬가지로 각 단의 5 개 알파벳을 하나의 그룹으로 하고, や단(や, ゆ, よ), れ단(れ, を)에는 각각 3 개와 2 개의 알파벳이 존재하고 발음상으로도 유사하므로 2 개의 단의 알파벳을 묶어 하나의 버튼에 배치할 수 있다. 선출원의 실시예를 참고한다.

<23> 후속 컨트롤 버튼을 [#]로 설정하고(첨자 컨트롤은 [\*]로 가정), 후속 컨트롤 버튼을 후입력하는 경우의 예를 들면, あ입력시 [1], い입력시 [1]+[#], う입력시 [1]+[#]+[#], え입력시 [1]+[#]+[#]+[#], お입력시 [1]+[#]+[#]+[#]+[#] 를 입력하게 된다. 이 경우 평균 누름횟수는 3 회이나, 버튼상 버튼의 그룹을 대표하는 하나의 알파벳만 표시할 수 있고, 반복입력방식과 달리 입력의 모호성이 없는 장점이 있다.

<24> 또 다른 예로 후속 컨트롤 버튼을 [\*]과 [#]으로 설정하고, 각각을 2~3 번째 알파벳(い, う) 그리고 4~5 번째 알파벳(え, お)를 입력하기 위한 후속 컨트롤로 사용할 수



있다. 즉, あ입력시 [1], い입력시 [1]+[\*], う입력시 [1]+[\*]+[\*], え입력시 [1]+[#], お입력시 [1]+[#]+[#] 를 입력하게 된다. 이 경우 평균 누름횟수는 2.2 회이고 역시 입력의 모호성이 없다. 단점은 첨자 컨트롤 버튼을 3\*4 키패드에서 배정할 수 없는 것이다.

<25> 이 경우 [0] 버튼에 배치된 ㄴ을 [1] ~ [9] 버튼 중 임의의 버튼에 배치하고 [0] 버튼을 첨자 컨트롤 버튼(혹은 후속 컨트롤 버튼)으로 사용할 수 있다. ㄴ을 [9] 버튼에 배치하면 ㄴ입력시(후속 컨트롤 버튼 선입력), [9]+[#]+[#]+[#]를 입력하면 된다.

<26> 도 1 을 참고할 수 있다.

#### <27> 4.3 한국어에 있어서의 변형 알파벳 처리

<28> 한국어에 있어서 10 개의 기본자음과 10 개의 기본모음 그리고 자음격음과 자음경음이 존재한다. 경음과 격음을 대응되는 기본자음의 변형 알파벳으로 간주하여 처리할 수 있음을 보인다. 본 실시예에서는 편의상 선출원의 도 10 의 배치만을 기준으로 하여 설명하나 유사한 경우에 모두 적용가능하다. 기본자음의 배치는 기존의 방법([1] ~ [0] 기준격자위치)을, 기본모음의 배치에 있어서만 모음 'ㅣ'를 [0] 버튼에 배치한다. 한 개 버튼에 2 개의 알파벳만이 배치된다. 선출원에서는 소우주선택방법으로 한국어 모드에서 숫자까지 입력할 수 있도록 배치하였으나, 도 2 에서 배치의 간결성을 위해 숫자를 일괄적으로 좌측으로 배치하였다.

<29> 기본자음과 기본모음의 입력에 있어서는 소우주선택방법 혹은 반복선택방법이 가능하다. 격음과 경음처리에 있어서, ㅋ과 ㆁ은 ㄱ의 변형 알파벳으로 간주하고, ㅌ과 ㄷ은 ㄷ의 변형 알파벳으로 간주하고, ㅍ과 ㅂ은 ㅂ의 변형 알파벳으로 간주하고, ㅅ은 ㅅ의

변형 알파벳으로 간주하고, 츠과 짜은 지의 변형 알파벳으로 간주한다. 격음이 경음보다 사용빈도가 많으므로 누름횟수에 따른 변형 알파벳의 선택순서는 격음, 경음의 순으로 한다. 다만 ㅅ에는 격음이 없으므로 모두 ㅅ 이 있는 것으로 본다.

<30> 침자 컨트롤 버튼을 [\*]로 설정하고 선입력하는 경우의 예를 들면, ㅋ = [\*]+ㄱ 이 되고, ㅍ=[\*]+[\*]+ㅍ 이 된다. 마찬가지로 ㅅ = [\*]+ㅅ 이 되고, ㅆ = [\*]+[\*]+ㅅ 이 된다. 비록 키패드상에 격음과 경음이 표시되어 있지 않다고 하더라도, 소우주선택방법에서 격음은 한칸 직선조합으로, 또 반복선택방법에서 격음은 3 번째에 선택된다는 것을 쉽게 알 수 있으므로 이러한 입력방법을 병행하여 가능하도록 할 수 있다. 경음의 경우도 마찬가지이다(상하직선조합, 4 번누름).

<31> 확장모음 처리에 있어서는 기본모음의 조합(예. ㅘ = ㅗ + ㅣ)으로 처리할 수 있다. 자음의 경우와 마찬가지로 비록 키패드상에 확장모음이 표시되어 있지 않다고 하더라도 선출원의 소우주선택방법에서 ㅗ(=[4]+[5])와 ㅛ(=[7]+[8])에 대하여 ㅘ(=[4]+[6])와 ㅙ(=[7]+[9])가 '한칸 건너가는 조합'을 이루고 있고 있는 것을 알고 있는 사용자는 선출원에서의 입력방법을 사용할 수 있다. 또한 ㅑ(=[3]+[2])와 ㅓ(=[6]+[5])에 대하여 ㅒ(=[2]+[3])와 ㅕ(=[5]+[6])가 '마주보는 조합'을 이루고 있다는 것을 알고 있는 사용자는 선출원에서의 입력방법을 사용할 수 있다.

<32> 반대로 선출원(예를 들어 도 10 類)에서도 기본자음과 기본모음 이외의 격음, 경음, 혹은 확장모음은 본 실시예에서의 방법(컨트롤 버튼 이용)을 통하여 입력하는 것을 허용할 수 있다.

<33> 일본어의 경우와 마찬가지로 후속 컨트롤 버튼을 [#]로 설정하고 [#]를 선입력(혹은 후입력도 가능)하고 숫자 버튼을 입력하여 기본모음을 입력할 수도 있다. 그러나 한

국어의 경우는 어차피 기본모음이 표기되는 것이 좋고, 반복선택방식으로 기본자음과 기본모음을 선택하더라도 선출원에서 설명한 바와 같이 모호성이 거의 없으므로 좋은 방법은 아니다.

#### <34> 4.4 아랍어에서의 모음 및 변형 알파벳 처리


<35> 선출원에서 아랍어의 28 개 자음배치와 입력방법을 기술하였다. 아랍어의 모음은 자음의 위 또는 아래에 특정부호를 붙여서 만들 수 있다(그러나 이는 거의 사용되지 않는다고 함). 따라서 모음과 결합되는 자음을 그 자음의 변형 알파벳으로 처리할 수 있다. 즉 첨자 컨트롤 버튼을 누를 때마다 모음부호가 선택되도록 하는 것이다.

<36> 마찬가지로 모음부호를 사용빈도가 많은 순서에 따라 첨자 컨트롤 버튼을 누를 때마다 선택되도록 할 수 있다. 모음부호중 가장 많이 사용되는 것은 단모음 부호 3 가지 (화트하, 카스라, 담마), 쑤쿤, 샷다 등 5 가지 라고 한다. 따라서 이 5 가지 모음부호를 첨자 컨트롤 버튼의 기준격자에서 가까운 순서로 배열하거나, 누름횟수에 따라 선택되도록 한다.




<37> 나머지 모음부호는 장모음부호 3 가지, 이중모음부호 2 가지, 보조모음부호 2 가지, 말다, 알리프 막쑤라, 데거 알리프 등이 존재한다. 역시 사용빈도순으로 선택되도록 할 수 있다.


<38> 단 모음부호의 수가 매우 많으므로, 변형 알파벳을 위한 첨자 컨트롤 버튼을 하나로 처리하기보다 사용빈도가 많은 5 가지 모음부호를 하나의 첨자 컨트롤 버튼(예를 들어 [\*])으로 처리하고, 나머지 모음부호를 다른 첨자 컨트롤 버튼(예를 들어 [#])로 처리할 수 있다.





<39> 4.5 힌디어에 있어서의 변형 알파벳 처리 및 후속 컨트롤 버튼을 이용한 알파벳 입력

<40> 힌디어에 있어서 . (윗점-반비자음 부호),  (비자음 부호), . (아랫점-외래어의 표기) 등의 첨자가 존재한다.

<41> 사용빈도의 순서대로 첨자 컨트롤 버튼의 누름횟수에 따라 선택되도록 할 수 있으며, 또한 사용빈도에 따라 첨자 컨트롤 버튼의 기준격자에서 가까운 순서로 배열하여 선택되도록 할 수 있다.

<42> 예를 들어 첨자의 사용빈도가 . (윗점),  (비자음), . (아랫점)이고, 첨자 컨트롤 버튼을 [\*]로 사용하고 선입력을 적용하여  를 입력하고자 할 때, [\*]+[\*]+[\*]+ 를 입력함으로써 가능하다.

<43> 힌디어의 경우 한국어, 일본어의 경우를 응용할 수 있다. 즉 대표자음과 모음 배치에 있어서는 한국어의 경우를 응용(기본자음은 기준격자에 배치, 기준격자에 가장 가까운 격자에 모음 배치)하고, 기준격자에 위치한 대표자음 이외의 자음에 대해서는 후속 컨트롤 버튼을 선/후입력하고 대표자음을 입력하도록 하여 이외의 알파벳을 선택하도록 할 수 있다. 이 경우 모음  (ri)를 [0] 버튼에 배치함으로써 버튼당 2 개의 알파벳 배치로 보다 간결한 배치와 키패드의 단순화가 가능하다.

<44> 선출원의 실시예에서, 예를 들어 후속 컨트롤 버튼을 [#]으로 사용하고 컨트롤 버튼 후입력을 적용하여  를 입력하고자 할 때,  +[#] 로 된다. 단, 선출원의 실시예에서 대표자음 이외의 알파벳을 배치함에 있어서, 사용빈도를 위주로 하여 배치하였는데, 만약 대표자음 이외의 자음 배치에 있어서 사전의 알파벳 순서에 따라 배치한다면,  입력시  +[#]+[#] 로 된다.

<45> 한국어에서의 경우와 같이 선출원에서의 알파벳 배치를 기억하고 있는 사용자는 본 출원의 키패드에서 선출원의 알파벳 입력방법을 이용할 수 있고, 반대로 선출원의 키패드에서 본 출원의 첨자 컨트롤 버튼, 후속 컨트롤 버튼을 이용하여 알파벳을 입력할 수도 있다.

<46> 4.6 태국어에서의 알파벳 배치와 변형 알파벳 처리 및 후속 컨트롤 버튼을 이용한 알파벳 입력

<47> 태국어는 44개의 자음(42개만 사용됨), 32 개의 모음으로 이루어져 있다. 총 74 개의 알파벳을 처리해야 하므로 버튼당 약 8 개의 알파벳을 배치하고, 소우주선택방법을 적용할 수 있다. 그러나 이 경우 키패드상의 알파벳 배치가 너무 복잡해지는 단점이 있다.

<48> 태국어는 한국어, 힌디어와 마찬가지로 자음+모음의 형태로 이루어진다. 키패드상의 복잡도를 피하기 위해, 한국어, 일본어, 힌디어 등에서의 사례를 응용할 수 있다. 즉 자음의 그룹핑에 있어서는 한국어의 기본자음 배치와 같이 9 개(혹은 10 개)의 자음 그룹으로 나누고 그 자음그룹에서 가장 빈번하게 사용되며 그룹을 대표할 수 있는 자음을 대표자음으로 분류하여 각 버튼의 기준격자에 배치한다. 모음의 경우는 9 개의 대표모음(단모음 9 개, 장모음 9 개중 단모음 9 개를 대표모음으로 할 수 있음)이 존재하므로 이를 각 버튼의 기준격자에서 가까운 격자에 배치한다. 모음의 경우도 대표모음을 기준으로 나머지 이중모음들에 대하여 모음그룹을 만들 수 있다.

<49> 이러한 자음그룹과 모음그룹을 구성함에 있어서 각 버튼에 약 8 개의 문자가 할당 되도록 하는 배려가 필요하다. 더불어 자음의 개수와 모음의 개수가 많은 차이가 나지 않으면 좋을 것이다. 이들 자음그룹 및 모음그룹을 키패드상에 모두 배치하여 소우주선

택방법 및 반복선택방법을 적용하는 것도 가능하다.

<50> 그러나 키패드의 단순화를 위하여 대표자음(기준격자 위치)과 대표모음만을 배치하고, 자음그룹에 속한 나머지 자음을 자음용 후속 컨트롤 버튼을 이용하여 처리하고, 모음그룹에 속한 나머지 모음을 역시 모음용 후속 컨트롤 버튼을 이용하여 처리할 수 있다.

<51> 예를 들어 자음용 후속 컨트롤 버튼을 [\*] 로 하고, [1] 버튼에 할당된 자음그룹을  $\underline{p}$  (k) : 대표자음,  $\underline{p}$  (kh),  $\underline{p}$  (k<sup>h</sup>),  $\underline{p}$  (k<sup>h</sup>) 로 하고, 컨트롤 버튼 후 입력을 적용하면,  $\underline{p}=[1]$ ,  $\underline{p}=[1]+[*]$ ,  $\underline{p}=[1]+[*]+[*]$ ,  $\underline{p}=[1]+[*]+[*]+[*]$  이 된다.

<52> 마찬가지로 [1]버튼에 할당된 모음그룹을  $\underline{a}$  (a : 대표모음),  $\underline{a}$  (aa),  $\underline{a}$  (ai),  $\underline{a}$  (ai),  $\underline{a}$  (ai),  $\underline{a}$  (aai) 로 하고, 모음용 컨트롤 버튼을 [#]로 하여 모음의 선택이 가능하다.

<53> 태국어에는 5 가지(1 성, 2 성, 3 성, 4 성, 평성)의 성조가 있고 4  
1 성, 2 성, 3 성, 4 성  
가지( $\acute{}$ ) ( $\grave{}$ ) ( $\tilde{}$ ) ( $+$ )의 성조부호가 존재한다. 성조부호는 알파벳의 윗첨자로 표시되므로 첨자 컨트롤 버튼을 이용하여 처리할 수 있다.

<54> 예를 들어 [0]버튼을 첨자 컨트롤 버튼으로 할당하고 누름횟수에 따라 1 성, 2 성, 3 성, 4 성의 성조부호가 선택될 수 있도록 하고 컨트롤 버튼 선입력을 적용할 경우  $\underline{p}^{\dagger}$   
= [0]+ $\underline{p}^{\dagger}$  가 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<55>

【발명의 구성 및 작용】

<56>

【발명의 효과】

<57>       컨트롤 버튼(첨자 컨트롤 버튼, 후속 컨트롤 버튼)을 활용함으로써 키패드상의 알파벳 배치를 단순화시킬 수 있고, 입력의 편리성을 꾀할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

키패드상에 알파벳을 배치하고 알파벳을 입력하는 방법에 있어서, 기본 알파벳에 첨자가 붙어 이루어진 변형 알파벳을 처리함에 있어서, 변형 알파벳 처리용 첨자 컨트롤 버튼을 사용하여 첨자를 선택할 수 있도록 하는 방법

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 첨자 컨트롤 버튼의 누름횟수에 따라 첨자를 선택할 수 있도록 하는 방법

**【청구항 3】**

제 2 항에 있어서, 첨자 컨트롤 버튼과 기본 알파벳을 조합하여 변형 알파벳을 입력할 수 있도록 하는 방법

**【청구항 4】**

제 3 항에 있어서, 첨자 컨트롤 버튼을 선입력하는 방법

**【청구항 5】**

제 3 항에 있어서, 첨자 컨트롤 버튼을 후입력하는 방법

**【청구항 6】**

버튼에 속하는 알파벳 그룹의 알파벳 중 대표 알파벳(예. 대표자음)만을 키패드 버튼에 배치하는 방법



**【청구항 7】**

제 6 항에 있어서 대표모음을 각 버튼의 기준격자에 가까운 위치에 배치하는 방법

**【청구항 8】**

제 7 항에 있어서 대표자음 입력시 해당 버튼을 한번 누르게 하는 방법

**【청구항 9】**

제 8 항에 있어서 후속 컨트롤 버튼과 키패드상에 표기된 대표자음 혹은 대표모음과 조합하여 키패드상에 표기되지 않은 알파벳을 입력하게 하는 방법

**【청구항 10】**

제 9 항에 있어서, 후속 컨트롤 버튼의 누름횟수에 따라 기본 알파벳 이외의 후속 알파벳이 선택되도록 하는 방법

**【청구항 11】**

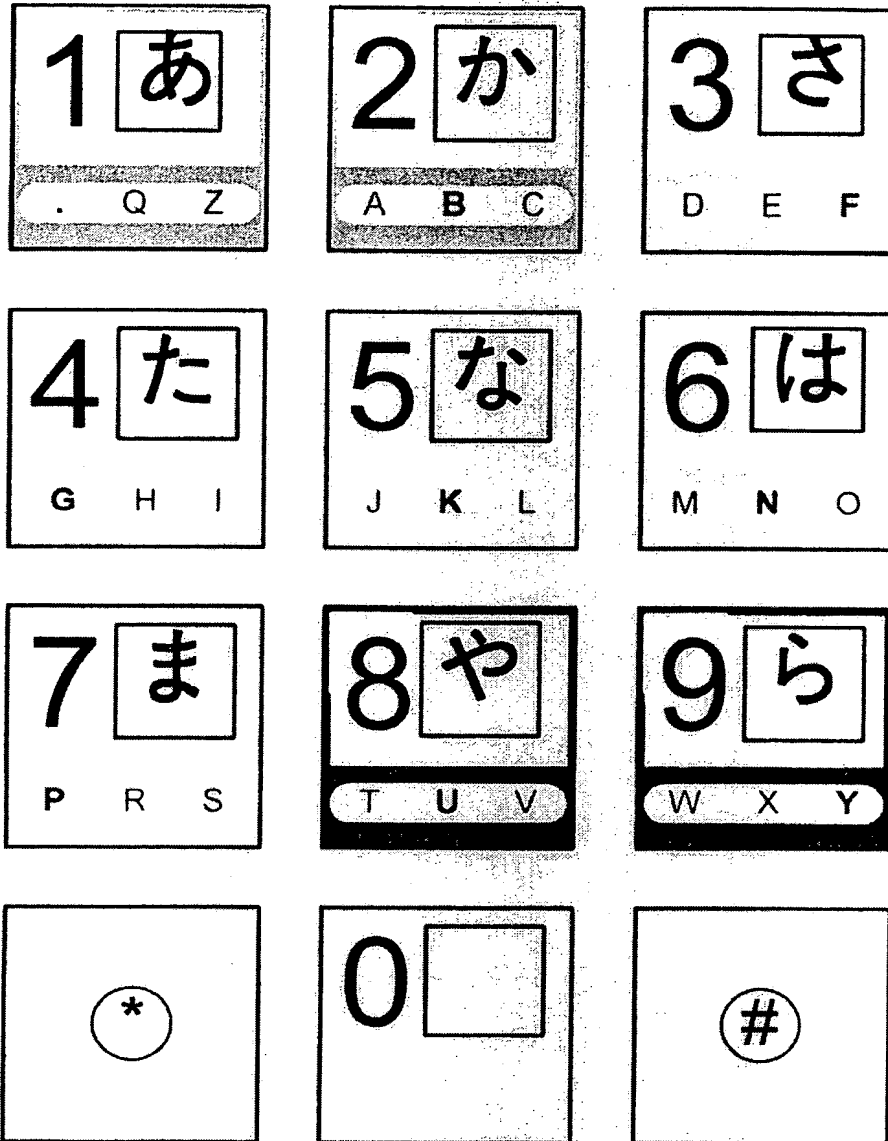
제 10 항에 있어서, 후속 컨트롤 버튼을 기본 알파벳 입력에 앞서 선입력하는 방법

**【청구항 12】**

제 11 항에 있어서, 후속 컨트롤 버튼을 기본 알파벳 입력에 이어 후입력하는 방법

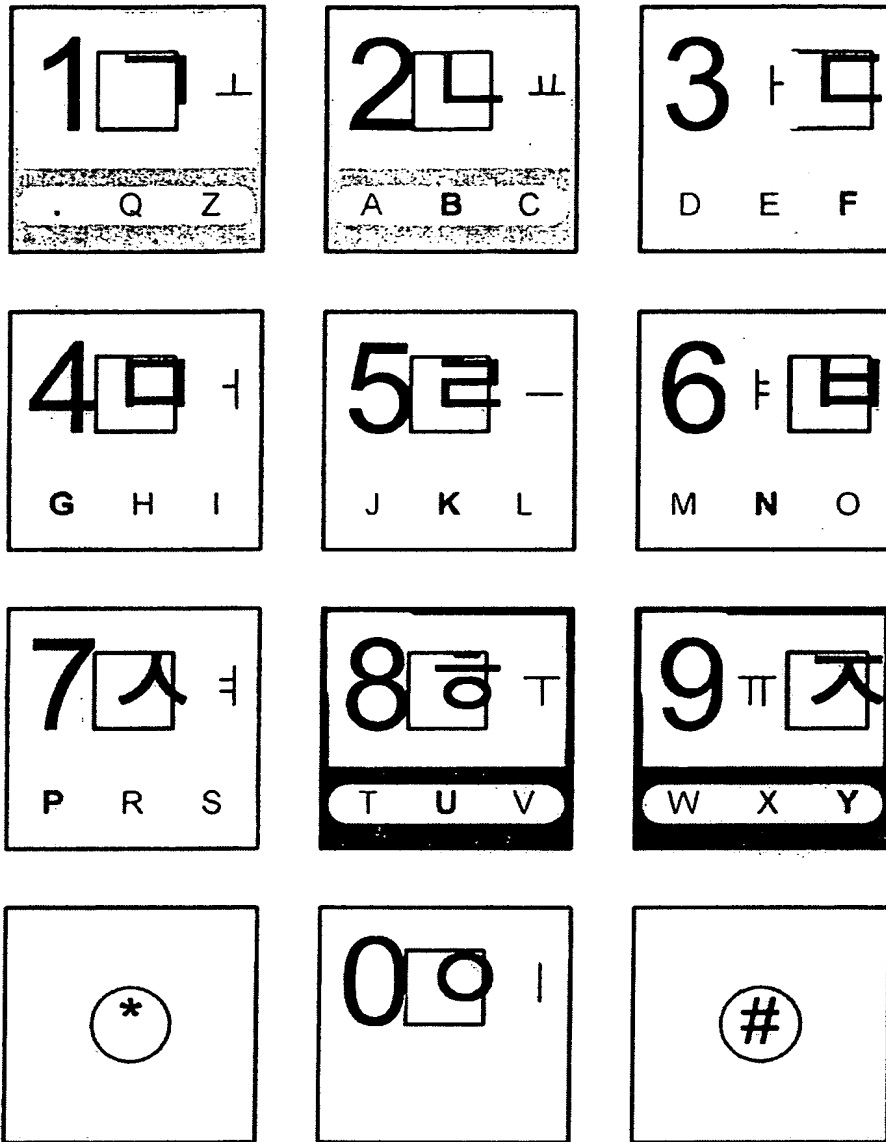
## 【도면】

## 【도 1】



일본어의 대표 알파벳 만을 표시하고  
첨자 컨트롤 버튼 및 후속 컨트롤 버튼을  
이용하는 경우의 실시예

【도 2】



한글 경음, 격음을 컨트롤 버튼을 적용  
하는 경우의 실시예

【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.05.15
【제출인】	
【성명】	김민경
【출원인코드】	4-1999-033541-8
【사건과의 관계】	출원인
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2000-0025183
【출원일자】	2000.05.10
【발명의 명칭】	키패드 (전화기 자판)상의 알파벳 배치방법 및 알파벳 입력 방법
【제출원인】	
【접수번호】	1-1-00-5134753-35
【접수일자】	2000.05.10
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상 항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음
【취지】	특허법시행규칙 제13조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 제출인 김민경 (인)
【수수료】	
【보정료】	8,000 원
【추가심사청구료】	0 원
【기타 수수료】	0 원
【합계】	8,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	8,000 원
【첨부서류】	1. 기타첨부서류_1통[보정서 부분] 2.보정내용을 증명하는 서류_2통

【보정대상항목】 식별번호 33

【보정방법】 정정

【보정내용】

일본어의 경우와 마찬가지로 후속 컨트롤 버튼을 [#]로 설정하고 [#]를 선입력(혹은 후입력도 가능)하고 숫자 버튼을 입력하여 기본모음을 입력할 수도 있다. 그러나 한국어의 경우는 어차피 기본모음이 표기되는 것이 좋고, 반복선택방식으로 기본자음과 기본모음을 선택하더라도 선출원에서 설명한 바와 같이 모호성이 거의 없으므로 좋은 방법은 아니다.

본출원에서의 입력방식에 있어서 확장모음 및 이중모음을 기본모음의 조합으로 처리할 경우, 기본자모(20 개)에 대하여 반복선택방법을 적용하더라도 모호성이 거의 없음을 알 수 있다.

단 기본모음이 3 개이상 반복될 경우(예. 기본모음+확장모음)만 모호성이 존재한다. 예를 들어 '왜'는 'ㅇ + ㅊ + ㅈ + ㅣ'로 이루어지므로 기본모음의 조합을 이용하여 입력할 경우 모음과 모음 사이에 위치한 'ㅈ'가 2 개의 자음으로 인식될 수 있다. 즉 '왜' => '

을디'로 혹은 '을디'=>'왜'로 인식될 수 있는 것이다. 이러한 경우만 시간지연을 통하여 구분하여 입력하는 방법이 가능하다.

기본자모(20 개)를 반복선택방법에 의하여 입력하면서, 모호성을 제거하는 방법으로, 확장모음을 해당 기본모음의 변형알파벳으로 간주하여 모음용 변형 알파벳 컨트롤 버튼을 두어 해결할 수 있다. 예를 들어, 기본자모는 반복선택방법을 적용하고, 모음용 변형 알파벳 컨트롤 버튼을 [#]로 설정하고 컨트롤 버튼 선입력을 적용하면, ㅐ = [#]+ㅏ, ㅑ = [#]+ㅓ, ㅒ = [#]+ㅕ, ㅓ = [#]+ㅗ, ㅔ = [#]+ㅛ, ㅕ = [#]+ㅜ, ㅖ = [#]+ㅠ 가 된다. 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼 후입력을 적용하면, ㅐ = ㅏ+[#], ㅑ = ㅓ+[#], ㅒ = ㅕ+[#], ㅓ = ㅗ+[#], ㅔ = ㅛ+[#], ㅕ = ㅜ+[#], ㅖ = ㅠ+[#] 가 된다.

마찬가지로 이중모음(ㅏ, ㅓ, ㅕ 등 'ㅣ' 모음과 결합하는 이중모음만 해당)에 대하여도 기본모음의 조합을 이용하는 방식과 병행하여 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼을 적용할 수 있다. 예를 들어, [#] 버튼을 이용하고, 후입력을 적용하면 ㅏ = ㅏ+[#], ㅓ = ㅓ+[#], ㅕ = ㅕ+[#] 등이 된다.

단, 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼(예에서 [#])이 타 문자입력을 위한 조합으로 사용되지 않아야 하므로, 소우주선택방법에 의한 'ㅣ' 입력시 [0]+[#]이 되지 않도록 하여야 한다. 예를 들어, [0]+[8]이 되도록 배치할 수 있다.

【보정대상항목】 청구항 13

【보정방법】 추가

【보정내용】

키패드를 통하여 확장모음(ㄱ, ㅋ, ㆁ, ㄴ)을 입력하는 방법에 있어서, 확장모음을 해당 기본모음의 변형알파벳으로 간주하여, 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼을 선입력하고 기본모음을 입력함으로써 확장모음을 입력하는 방법

【보정대상항목】 청구항 14

【보정방법】 추가

【보정내용】

키패드를 통하여 확장모음(ㄱ, ㅋ, ㆁ, ㄴ)을 입력하는 방법에 있어서, 확장모음을 해당 기본모음의 변형알파벳으로 간주하여, 기본모음을 입력하고 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼을 후입력함으로써 확장모음을 입력하는 방법

【보정대상항목】 청구항 15

【보정방법】 추가

【보정내용】

키패드를 통하여 이중모음(ㄱ, ㄴ, ㄷ 등)을 입력하는 방법에 있어서, 이중모음을 해당 기본모음의 변형알파벳으로 간주하여, 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼을 선입력하고 기본모음을 입력함으로써 이중모음을 입력하는 방법

【보정대상항목】 청구항 16

【보정방법】 추가

【보정내용】

키패드를 통하여 이중모음(ㄴ, ㄴ, ㄱ 등)을 입력하는 방법에 있어서, 이중모음을 해당 기본모음의 변형알파벳으로 간주하여, 기본모음을 입력하고 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼을 후입력함으로써 이중모음을 입력하는 방법

【보정대상항목】 청구항 17

【보정방법】 추가

【보정내용】

제 1 항 ~ 제 4 항에 있어서, 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼을 [#]로 사용하는 방법



【서류명】	명세서 등 보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.09.08
【제출인】	
【성명】	김민경
【출원인코드】	4-1999-033541-8
【사건과의 관계】	출원인
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2000-0025183
【출원일자】	2000.05.10
【발명의 명칭】	키패드 (전화기 자판)상의 알파벳 배치방법 및 알파벳 입력 방 법
【제출원인】	
【접수번호】	1-1-00-5134753-35
【접수일자】	2000.05.10
【보정할 서류】	명세서등
【보정할 사항】	
【보정대상 항목】	별지와 같음
【보정방법】	별지와 같음
【보정내용】	별지와 같음
【취지】	특허법시행규칙 제13조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합 니다. 제출인 김민경 (인)
【수수료】	
【보정료】	8,000 원
【추가심사청구료】	0 원
【기타 수수료】	0 원
【합계】	8,000 원
【첨부서류】	1. 보정내용을 증명하는 서류_1통

【보정대상항목】 식별번호 33

【보정방법】 정정

【보정내용】

일본어의 경우와 마찬가지로 후속 컨트롤 버튼을 [#]로 설정하고 [#]를 선입력(혹은 후입력도 가능)하고 숫자 버튼을 입력하여 기본모음을 입력할 수도 있다. 그러나 한국어의 경우는 어차피 기본모음이 표기되는 것이 좋고, 반복선택방식으로 기본자음과 기본모음을 선택하더라도 선출원에서 설명한 바와 같이 모호성이 거의 없으므로 좋은 방법은 아니다.

본출원에서의 입력방식에 있어서 확장모음 및 이중모음을 기본모음의 조합으로 처리할 경우, 기본자모(20 개)에 대하여 반복선택방법을 적용하더라도 모호성이 거의 없음을 알 수 있다.

단 기본모음이 3 개이상 반복될 경우(예. 기본모음+확장모음)만 모호성이 존재한다. 예를 들어 '왜'는 'ㅇ + ㅓ + ㅓ + ㅣ'로 이루어지므로 기본모음의 조합을 이용하여 입력할 경우 모음과 모음 사이에 위치한 'ㅓ'가 2 개의 자음으로 인식될 수 있다. 즉 '왜' => '

온디'로 혹은 '온디'=>'왜'로 인식될 수 있는 것이다. 이러한 경우만 시간지연을 통하여 구분하여 입력하는 방법이 가능하다.

기본자모(20 개)를 반복선택방법에 의하여 입력하면서, 모호성을 제거하는 방법으로, 확장모음을 해당 기본모음의 변형알파벳으로 간주하여 모음용 변형 알파벳 컨트롤 버튼을 두어 해결할 수 있다. 예를 들어, 기본자모는 반복선택방법을 적용하고, 모음용 변형 알파벳 컨트롤 버튼을 [#]로 설정하고 컨트롤 버튼 선입력을 적용하면,  $\text{ㄱ} = [\#] + \text{ㄱ}$ ,  $\text{ㅋ} = [\#] + \text{ㅋ}$ ,  $\text{ㄴ} = [\#] + \text{ㄴ}$ ,  $\text{ㄷ} = [\#] + \text{ㄷ}$  가 된다. 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼 후입력을 적용하면,  $\text{ㄱ} = \text{ㄱ} + [\#]$ ,  $\text{ㅋ} = \text{ㅋ} + [\#]$ ,  $\text{ㄴ} = \text{ㄴ} + [\#]$ ,  $\text{ㄷ} = \text{ㄷ} + [\#]$  가 된다.

마찬가지로 이중모음(ㄱ, ㄴ, ㄷ 등 'ㅣ' 모음과 결합하는 이중모음만 해당)에 대하여도 기본모음의 조합을 이용하는 방식과 병행하여 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼을 적용할 수 있다. 예를 들어, [#] 버튼을 이용하고, 후입력을 적용하면  $\text{ㄱ} = \text{ㄱ} + [\#]$ ,  $\text{ㄴ} = \text{ㄴ} + [\#]$ ,  $\text{ㄷ} = \text{ㄷ} + [\#]$  등이 된다.

단, 모음용 변형알파벳 컨트롤 버튼(예에서 [#])이 타 문자입력을 위한 조합으로 사용되지 않아야 하므로, 소우주선택방법에 의한 'ㅣ' 입력시  $[0] + [\#]$ 이 되지 않도록 하여야 한다. 예를 들어,  $[0] + [8]$ 이 되도록 배치할 수 있다.

자음컨트롤처리방법과 모음컨트롤처리방법을 적용하여 모호성이 없는 이유는 다음과 같다. 한글의 구성은 다음의 규칙성을 갖는다. 한글의 한 글자의 구성은 다음의 형태중 하나이다. 모음은 기본모음을 의미한다. 괄호안은 다음 글자를 의미한다.

1. 자+모 (+자+모+...)
2. 자+모+자 (+자+모+...)
3. 자+모+모 (+자+모+...)

4. 자+모+모+자 (+자+모+...)

5. 자+모+

자+자 (+자+모+...)

#### 6. 자+모+모+모+자 (+자+모+...)

모음(기본모음)이 3 번 반복될 경우 가운데 모음이 2 개의 자음으로 인식될 수 있으므로 이 경우만 모호성이 있을 수 있다. 이는 확장모음을 모음 컨트롤 버튼 처리함으로써 모호성을 제거할 수 있다. 예에서 처럼 모음 컨트롤 버튼은 자음 컨트롤 버튼과는 다른 버튼을 사용해야 자음컨트롤과 모음컨트롤의 선/후입력을 각각 달리 허용하더라도 모호성이 완전히 제거된다.

자음은 최대 3 번 반복될 수 있는 규칙성을 가지고 있다. 자음 받침은 같은 자음이 반복되지 않는다. 기본자음은 모두 다른 버튼으로 구성되어 있고, 경음과 격음은 컨트롤 버튼 처리되므로 자음은 반복구조에서 모호성이 없다. 매우 드물게 5 번 경우의 3 개 자음중 두번째와 세번째 자음이 같은 자음인 경우 모음으로 인식되고 또 그 뒤의 모음과 결합하여 2 중모음을 이룰 때만 모호성이 있을 수 있다. 예를 들어 '흙기'에서 'ㄱ-ㄱ-ㄱ' 3 개의 자음이 반복되는데 'ㄱ-ㄱ'이 동일하여 모음으로 인식되고 그 뒤의 모음 'ㅣ'와 결합하여 이중모음을 이루는 경우 '흙기' => '흐뢰'로 인식되고, 반대로 '흐뢰' => '흙기'로 인식될 수 있다. 그러나 문헌에 의하면 이러한 경우는 0.0x %로써 사실상 무시할 수 있고, 실제 사용되는 단어에서는 이중 받침 다음에 일반적으로 초성으로 음가가 없는 'ㅇ'이 나오고, 또한 이중받침이 'ㅇ'으로 끝나는 경우도 없으므로 이러한 경우에는 모호성이 없다고 해도 좋을 것이다.

1 번에서 두번째 글자가 같은 버튼상에 위치한 '자+모'만으로 이루어진 경우 이것 '모+자'로 인식되고 첫번째 글자의 모음과 이중모음을 이룰 수 있는 경우 모호성이 발생할 수 있다. 같은 내용을 반대 관점에서 보면, 4 번에서 '자+모+모+자'로 구성된 한 개의 글자

에서 '모+자'가 같은 버튼에 위치한 경우 '자+모'와 '자+모'의 2 글자로 인식될 수 있는 것이다. 예를 들어 '고이' => '괭'으로 반대로 '괭' => '고이'로 인식될 수 있는 것이다. 이 경우 역시 시간지연을 통하여 모호성을 탈피할 수 있으나 매우 드문 경우이다.

또한 앞 글자가 받침이 없이 '자음+모음'으로 끝나고 다음 글자가 '자음+모음+자음'으로 끝나되 다음 글자의 '모음+자음(받침)'이 모두 같은 버튼상에 위치한 경우, 다음 글자의 초성이 앞 글자의 종성으로 인식되는 모호성이 있을 수 있다. 예를 들어 '가곡' => '각고' 반대로 '각고' => '가곡'으로 인식될 수 있다. 각고 <=> 갈곡,

각셋 <=> 각셔 의 경우도 마찬가지이다. 이는 한 음절이 한 글자를 이루는 한국어의 특성상 일어날 수 있는 모호성으로 힌디어, 미얀마어, 태국어 등에 있어서는 이러한 문제는 없다. 이 경우도 시간지연을 통하여 모호성을 탈피할 수 있으나 매우 드문 경우이다. '각곡' 혹은 '가고'의 경우는 어떻게 입력하더라도 모호성이 없이 단어가 식별될 수 있다.

이는 본 실시예에서의 간략기준키패드를 간략단순키패드化 하여 반복선택방법만을 적용하도록 하여도 됨을 의미한다. 기준키패드를 단순키패드化 하는 것은 버튼상 기준격자에 가까운 순서로 배치된 알파벳을 단순히 좌에서 우로 혹은 우에서 좌로 일괄적으로 배치하는 것을 의미한다.

이상에서와 같이 대표자음(10 개)과 기본모음(10 개)로 자음과 모음을 각 버튼에 배치하여 간략화키패드를 구성하고, 버튼상에 배치된 알파벳을 선택함에 있어서 반복 선택방법을 적용하더라도 언어의 자음과 모음의 반복출현규칙으로 인하여 거의 모호성 없이 버튼상에 배치된 알파벳을 입력할 수 있으며, 버튼상에 배치되지 않은 사용빈도가 적은 알파벳은 컨트롤과 기본알파벳을 조합하여 처리하는 컨트롤처리함으로써 결국 모든 알파벳을 거의 모호성 없이 입력할 수 있는 특징이, 본 발명에서 권리로서 보호받고자 하는 '핵심'중의 하나이다. 이는 본 실시예에서의 배치뿐 아니라, 한국어의 기본모음과 기본자음을 쌍으로 묶어 각 버튼에 배치하고 간략화키패드를 구성하여 자음 1 타, 모음 2 타로 키패드상 알파벳을 입력하는 모든 경우에 동일하게 적용될 수 있음은 누구에게나 자명하다. 극히 일부의 경우 모호성이 발생한다고 하더라도 본 발명의 효과가 현저히 저하되는 것은 아니며, 선출원에서 지적인 바와 같이 시간지연을 통하여 탈피할 수 있다.

지금까지 이와 유사한 배치에 대하여 자음 1 타, 모음 1 타 입력을 적용하였기 때문에 많은 경우에 있어서 모호성이 있을 수 밖에 없었고 이 모호성을 회피하기 위하여 글자 단위로 글자완성버튼을 입력하는 등의 맹점이 있었다.

이는 단어에서 자음과 모음의 출현규칙이 한국어와 유사한 힌디어 등의 타 언어에도 적용될 수 있다.

선출원의 도면을 기준으로 몇가지 반복선택방법적용시의 입력예를 몇가지 들어보면 다음과 같다.

- 국가 = [1] + [8]+[8] + [1] + [1] + [3]+[3]

중성과 다음글자의 초성이 동일한 경우인데 첫번째 글자의 중성과 두번째 글자의 초성에 해당하는 버튼이 연속으로 입력되더라도 모음 '가'와 '나'가 이중모음을 이루지 않으므로 [1] + [1] 이 모음 '나'로 인식되지 않는다.

- 의리 = [0] + [5]+[5] + [0]+[0] + [5] + [0]+[0]

이중모음이 사용된 경우로 첫번째 글자의 모음 '이'에 해당하는 [0]+[0]이 연속으로 입력되지 않아 두개의 자음처럼 '응ㅇ'으로 일시적으로 인식되더라도, 그 다음 [5]+[0]이 모음을 이룰 수 없으므로 두번째 글자의 초성 ㄹ ([5]버튼) 을 보아 '응ㅇㄹ'이 될 수 없고 따라서 '응ㅇ'이 아닌 '의'로 인식할 수 있다.

반복선택방법으로 키패드상의 기본자음과 기본모음을 인식하는 데 있어서의 흐름도의 일례를 제시하면 도 3 과 같다. 이러한 프로그래밍(구현) 레벨에서는 효율성의 위하여 많은 다양한 경우를 고려하여야 할 것이나, 단순한 일례를 통하여 본 발명이 구현가능한 것임을 보이기 위한 것이다.

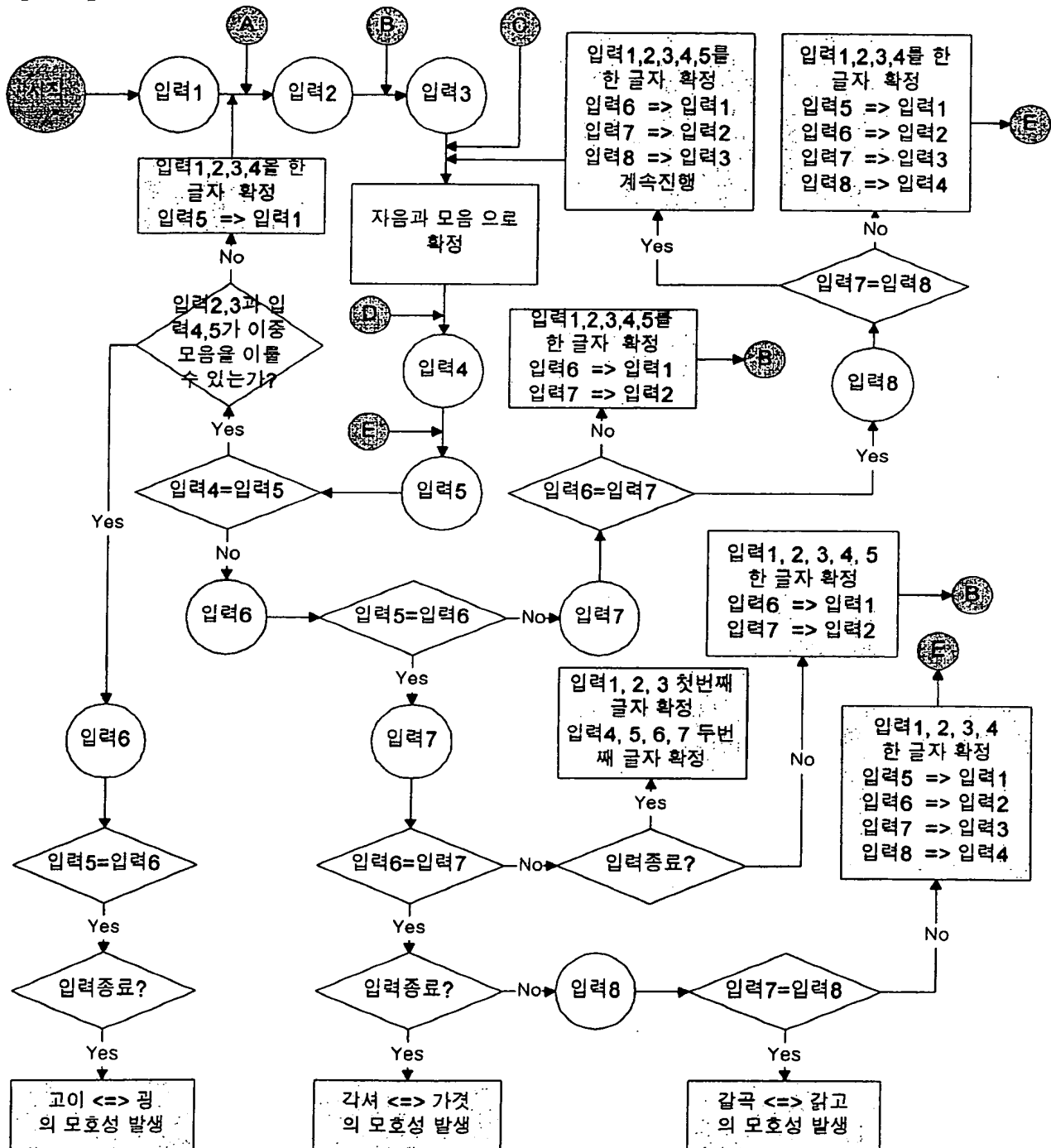


【보정대상항목】 도 3

【보정방법】 추가

【보정내용】

【도 3】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**